

Esta é a revisão de 2017 das orientações publicadas originalmente em 2014 pela Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI), e publicada na revista oficial desta sociedade, acerca da indicação para intervenção doença arterial renal, aorto-ílica, femoro-popliteia e infra-popliteia. Estas intervenções endovasculares são efectuadas de forma crescente pela Cardiologia de Intervenção, além da Cirurgia Vasculiar e Radiologia de Intervenção.

As intervenções não foram classificadas da forma que tem sido mais habitual (I-III, A-C) mas como “apropriada” (não implica que intervenção seja sempre necessária, o que significa é que o benefício geralmente é superior aos riscos), “talvez apropriada” (intervenção geralmente aceitável, com evidência ou opiniões de peritos variáveis em relação ao risco-benefício) ou “inapropriada” (intervenção pode ser eficaz mas geralmente não se deve aplicar devido a risco-benefício desfavorável; quando é utilizada deve ser bem documentado o racional para a sua escolha).

#### INTERVENÇÃO SOBRE ESTENOSE DA ARTÉRIA RENAL

É sabido que a estenose grave da artéria renal pode ser causa de HTA refractária, edema agudo do pulmão hipertensivo (*flash edema*) ou insuficiência renal por nefropatia isquémica. O ensaio multicêntrico CORAL não mostrou no entanto benefício da revascularização sistemática de lesões estenóticas das renais, mas as presentes *guidelines* salientam que as lesões do CORAL não eram efectivamente graves (estenose média 68%, sem avaliação do gradiente translesional) nem doentes eram hipertensos resistentes (apenas sob 2 anti-hipertensores). Nesta linha de pensamento, assumem como “apropriado” revascularizar doentes com estenoses significativas (ver tabela 1, abaixo) e:

1. Edema agudo do pulmão ou SCA hipertensivo
2. IRC estágio IV (TFG <30 mL/min) e estenose bilateral
3. HTA resistente ( $\geq 3$  fármacos, incluindo um diurético) e estenose uni ou bilateral

Em termos técnicos, é feita chamada de atenção para o benefício de avaliar gradientes com fio de pressão, e para a exequibilidade por via radial da maioria dos casos de angioplastia. O acesso radial implica a utilização de catéteres de 125 cm e balões e stents com 150 cm.

Tabela 1. Avaliação da estenose da artéria renal em função da estenose angiográfica e parâmetros hemodinâmicos:
<50% sem avaliação de gradiente translesional: ligeira
50–70% sem avaliação de gradientes translesional: incerta
50–70% com gradiente médio em repouso ou hiperémico $\geq 10$ mm Hg (usar fio de pressão 0.014 ou catéter 4F que não fique obstrutivo): significativa
50–70% com gradiente sistólico em repouso ou hiperémico $\geq 20$ mm Hg: significativa
50–70% com Pd/Pa renal $\leq 0.8$ (hiperémia com bólus intra-renal de papaverina 30 mg or dopamina 50 mcg/kg): significativa
$\geq 70\%$ sem avaliação de gradientes translesional: significativa

## INTERVENÇÃO AORTO-ILÍACA

O objectivo da intervenção a este nível é a melhoria sintomática (classe Rutherford 2-6). A terapêutica endovascular, que previamente estava reservada para lesões menos complexas (classificação TASC A e B, vs C e D), é agora preferida à cirurgia independentemente da classificação TASC. Vários ensaios (CLEVER, ERASE) demonstraram que a intervenção endovascular + treino de exercício supervisionado é superior ao treino de exercício isolado em termos de qualidade de vida e aceitável em termos de custo incremental.

Em doentes assintomáticos ou poucos sintomáticos (Rutherford 0-1), pode ainda haver necessidade de intervenção se estiver planeado procedimento que requer acesso arterial de grande calibre (TAVI, EVAR, assistência ventriculares, p.e.).

A este nível considera-se a existência de lesões focais ( $\leq 4$  cm) ou difusas ( $>4$  cm), e que são significativas se tiverem estenose  $>70\%$ , ou 50-70% com gradiente translesional  $\geq 10$  mmHg (medido com microcatéter ou fio de pressão). Em termos técnicos, o implante de stents parece superior ao de angioplastia de balão (PTA) em ensaio clínico (STAG, BRAVISSIMO); o papel da PTA fica limitado ao tratamento de estenoses focais. Verificou-se benefício de stents cobertos (vs *bare-metal*) nas lesões mais complexas (TASC C e D) no ensaio COBEST. Para lesões ostiais (com necessidade de colocação mais precisa) ou quando se antecipa *recoil* significativo, preferem-se stents expansíveis por balão; para vasos mais tortuosos ou que afinam, usam-se stents auto-expansíveis. Não foram estudados neste segmento os stents nem os balões revestidos por fármaco. É ainda feita nova chamada de atenção para a exequibilidade por via radial, o que implica a utilização de balões e stents com 150 cm.

## INTERVENÇÃO FEMORO-POPLITEIA

O objectivo da intervenção a este nível continua a ser a melhoria sintomática (classe Rutherford 2-6), e da mesma forma a terapêutica endovascular é agora preferida à cirurgia independentemente da classificação TASC com base em ensaios clínicos (TECCO). O papel do treino de exercício supervisionado é ainda superior devido à menor taxa de patência das intervenções a este nível, uma vez que o calibre dos vasos é menor, as lesões são mais longas e os vasos estão sujeitos a tensões maiores.

A este nível considera-se a existência de lesões focais ( $\leq 10$  cm), intermédias (10-20 cm) ou difusas ( $>20$  cm), significativas se estenose  $>70\%$ . Não se aplica a medição do gradiente translesional.

Em termos técnicos, o desempenho de dispositivos revestidos por fármaco (tanto balões – DCB - como stents - DES) é superior ao dos não-revestidos (BMS e *uncoated* PTA, respectivamente), o que está demonstrado em inúmeros ensaios clínicos (IN.PACT SFA, LEVANT, THUNDER, DEBATE-SFA). Neste segmento o desempenho dos stents cobertos também não é superior ao dos BMS, pelo que os DES são a melhor opção. O papel da aterectomia com laser parece limitada à reestenose de stent, e da aterectomia rotacional limitada às lesões não-dilatáveis.

## INTERVENÇÃO INFRA-POPLITEIA (também conhecida como *below the knee*, BTK)

Ao contrário do que se aplica nos segmentos já mencionados, a intervenção infra-popliteia está reservada para os doentes com isquémia crítica (*critical limb ischemia*, CLI) e tem como objectivos aliviar a dor em repouso, permitir a cicatrização de úlcera arterial, minimizar a zona de amputação ou melhorar a cicatrização após a mesma. A maioria dos doentes apresenta também doença dos segmentos suprageniculares, e que devem ser tratados em primeiro lugar.

A nomenclatura infragenicular é a seguinte: estenose significativa  $\geq 70\%$ ; classificação em 1, 2 ou 3 vasos (p. e. tronco tíbio-peroneal conta como 2 vasos); focal  $\leq 4$  cm, intermédias 4-10 cm, difusa  $>10$  cm.

Em termos diagnósticos o angioTC continua a ser muito útil, sendo *gold standard* a angiografia invasiva com subtração digital. A estratégia de revascularização preferencial é actualmente garantir patência de pelo menos um vaso até ao pé, e não tanto a revascularização da artéria que irriga o território isquémico (i. e. por angiossoma). A utilização de DES (neste caso, coronários) para lesões focais e balões não revestidos (com DES em bailout) para lesões mais longas é o recomendado actualmente com base em vários ensaios clínicos (EXPAND, ACHILLES, DESTINY, YUKON-BTX, IDEAS e PADI).

Miguel Borges Santos

Cardiologia de Intervenção

H. Prof. Doutor Fernando Fonseca, Amadora

H. Santa Cruz, Carnaxide